

3.015VPROS1

Sestava 1

Aplikační poznámka k použití regulační sady IMMERGAS - SIEMENS pro řízení 2 plynových kotlů VICTRIX PRO ErP pomocí regulátoru RVS63.283/109.

 IMMERGAS



SIEMENS



Rozsah dodávky

Při převzetí pečlivě zkontrolujte rozsah dodávky dodané Sestavy 1.

Dodávka obsahuje:

- 1 ks Regulátor RVS63.283/109
- 1 ks Sada svorek SVS63.200
- 1 ks Ovládací panel AVS37.294/509
- 1 ks Plastová krytka pro ochranu ovládacího panelu AVS92.290/109
- 1 ks Plochý kabel pro ovládací panel AVS82.491/109
- 1 ks Čidlo venkovní teploty QAC34/101
- 1 ks Čidlo teploty TUV QAZ36.522/109
- 3 ks Příložné čidlo teploty otopné vody QAD36/101
- 1 ks Příložná sonda snímání teploty za HVDT 3.024245

Siemens

Účel použití a vymezení způsobilosti pro uvedení do provozu

Přístroje je možné používat pouze v technických zařízeních budov podle aplikací, popsaných v originální dokumentaci Siemens.

Základním referenčním dokumentem je Albatros² - Regulátor kotle: Uživatelská příručka (CE1U2354cz). Z hlediska typizovaných schémat zapojení používejte jako referenční dokument Albatros² - Bloková schémata pro RVS (CE11U2359cz_8).

Oba dokumenty jsou ke stažení na adrese www.siemens.cz/albatros.

Při používání přístroje je nutné dodržet všechny podmínky, které jsou uvedeny ve výše zmíněné Uživatelské příručce v kapitolách „Ovládání“ a „Technické údaje“.

Vždy je nutné dodržovat platné místní předpisy.

Instalaci smí provádět jen legislativně kvalifikovaný technik (Vyhláška 50/1978 Sb.) a to při respektování technických parametrů přístrojů i charakteru instalace (stupeň elektrického krytí instalace, požární bezpečnost prostoru atd.)

Uvedení do provozu smí provádět jen technik, který byl na tento typ sortimentu řádně proškolen společností Siemens a má příslušnou legislativní kvalifikaci.

Přístroje není dovoleno otvírat.

Při nedodržení uvedených pokynů je záruka neplatná.

Immergas

Účel použití a vymezení způsobilosti pro uvedení do provozu

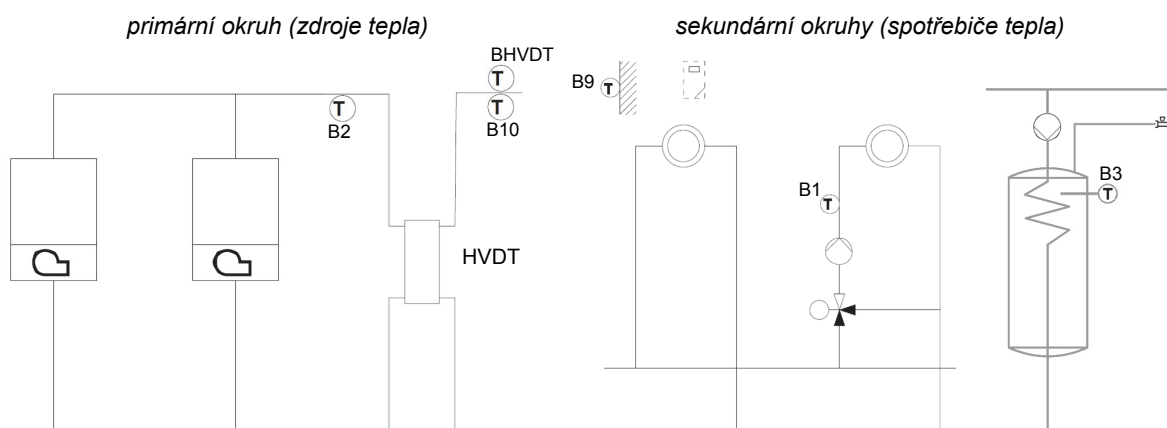
Plynové kotle Immergas jsou vyhrazená technická zařízení, která mohou být uvedena do provozu výhradně technikem, který je autorizován společností VIPS gas s.r.o. a má příslušnou legislativní kvalifikaci (Oprávnění/Osvědčení pro montáže a opravy plynových zařízení, Vyhláška 50/1978 Sb./§6). Vždy je nutné respektovat projektovou dokumentaci instalace a pokyny výrobce, zejména technická data, návod ke kotli a servisní příručku kotle.

Popis Sestavy a její použití

Níže popisovaná Sestava s regulátorem RVS je v základu určena pro řízení jednoho, nebo dvou stejných kondenzačních kotlů Immergas VICTRIX PRO ErP v „jednoduché kaskádě“ pomocí analogového napěťového signálu, který je na regulátoru RVS k dispozici (modulovaný výstup UX). Kotle Immergas nedisponují komunikačním protokolem společnosti Siemens (LPB), proto je řízení kotle koncipováno přes analogový signál. Signalizace poruch musí být provedena vždy binárně (každý kotel VICTRIX PRO ErP má výstup poruchy integrovaný v elektronické desce - svorky A1, A2 - beznapěťový kontakt).

Protože regulátory RVS nabízejí široké aplikační možnosti, lze je prakticky využít pro stejná bloková schémata, popisovaná v originální dokumentaci Siemens. Z hlediska použití s kotli Immergas však vždy obsadíme některé hardwarové vstupy a výstupy, nutné pro řízení zdroje (zdrojů) tepla. V případě vybraného blokového schématu je tedy nutno počítat s menším počtem dostupných vstupů/výstupů.

Sestava je primárně určena (připravena) pro dvoutrubkové teplovodní otopné soustavy, kde jsou na primární straně 1 nebo 2 kondenzační kotle a na sekundární straně spotřebiči tepla (směšované, přímé, okruh teplé vody - TUV). Mezi primárním a sekundárním okruhem je vždy předpokládán hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků (HVDT; „anuloid“).



Sestavu je možné dále o další regulátory RVS, komunikující po sběrnici LPB. Tím lze regulační možnosti dále rozšířit (např. o další směšované okruhy, solární ohřev atd.) Volitelně jsou k dispozici i prostorové přístroje pro plné ekvitermní řízení s vlivem prostoru, či webservery pro vizualizaci soustavy a její vzdálenou obsluhu (intranet, internet, GSM).

Povinně volitelné příslušenství Sestavy:

- teplotní čidla dle žádané konfigurace otopné soustavy.

Volitelné příslušenství:

- prostorové přístroje topných větví;
- webservice pro vzdálenou správu.

Kondenzační kotle Immergas

Všechny kotle Immergas, které lze využít se sestavou 3.015VPROS1

VICTRIX PRO 35 ErP
VICTRIX PRO 55 ErP
VICTRIX PRO 80 ErP
VICTRIX PRO 100 ErP
VICTRIX PRO 120 ErP

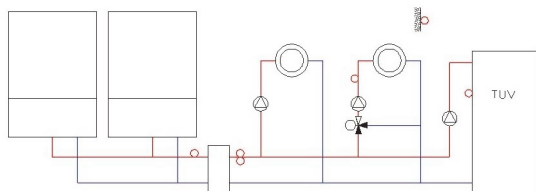
pozn. Jednoduchá kaskáda kotlů VICTRIX PRO ErP se musí skládat ze dvou **stejných** kotlů VICTRIX PRO ErP např. 2x VICTRIX PRO 55 ErP
Nelze zapojit kotle VICTRIX PRO ErP různých výkonů!

Sestava 1

Sestava 1 obsahuje:

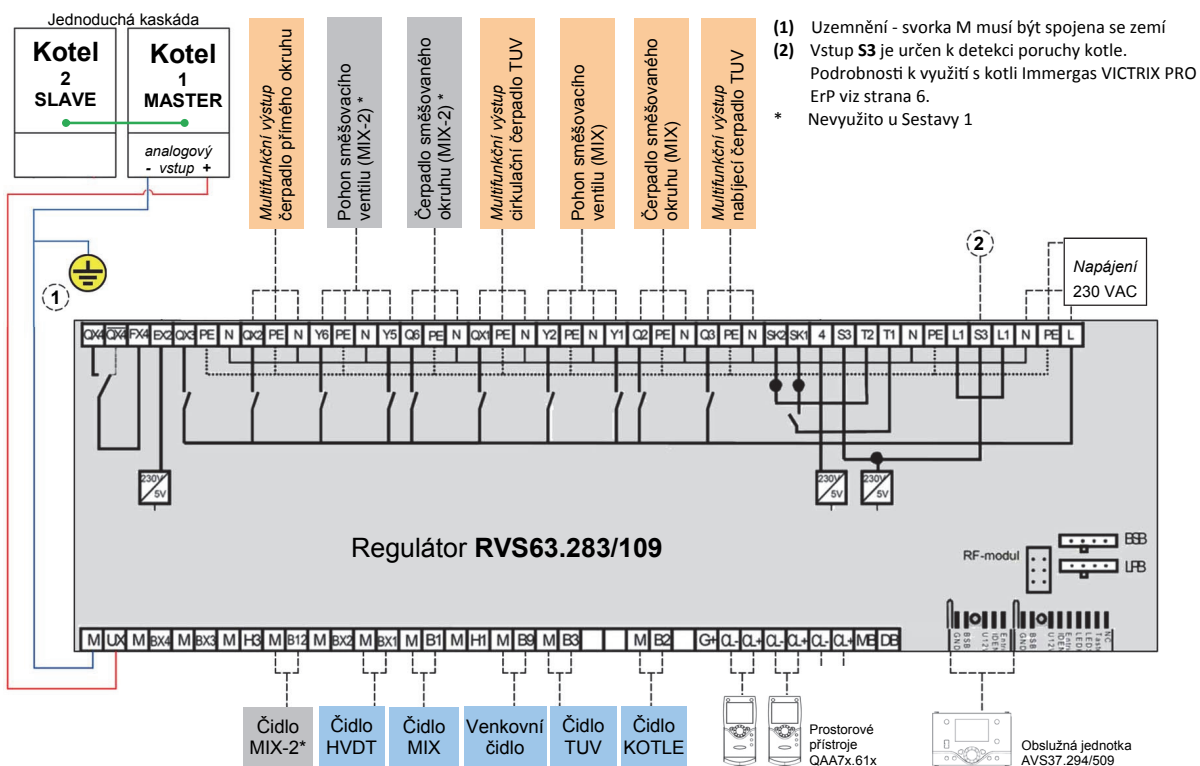
- 1x Regulátor (RVS63.283/109 včetně svorek SVS63.200)
- 1x Ovládací panel (AVS37.294/509; dodáváno s krytkou AVS92.290/109 a plochým kabelem AVS82.491/109)
- 3x Čidlo teploty otopné vody (QAD36/101; 1x čidlo teploty kotle; 1x výstup z HVDT; 1x směšovaný okruh)
- 1x Čidlo teploty TUV (QAZ36.522/109)
- 1x Čidlo venkovní teploty (QAC34/101)
- 1x Čidlo snímání teploty za HVDT (3.024245) - Čidlo B HVDT

Volitelně je možné doplnit okruhy o prostorové přístroje, resp. je možné využít multifunkční vstupy a výstupy. Multifunkční výstupy regulátoru lze použít např. pro externí dodávku tepla (VZT), cirkulaci TUV, případně pro solární ohřev.



- Použití sestavy se dvěma kotle:**
- 1 přímý (čerpací) topný okruh
 - 1 směšovaný topný okruh
 - 1 okruh TUV (s možností cirkulace)

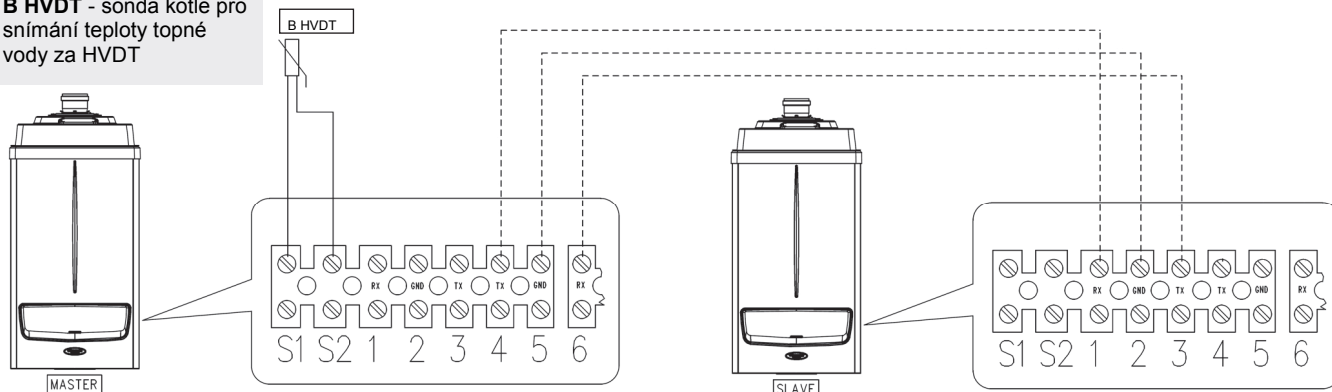
Zapojení Sestavy 1



Zapojení Jednoduché kaskády

Jednoduchá kaskáda je možná pouze pro dva stejné kotle VICTRIX PRO ErP!

B HVDT - sonda kotle pro snímání teploty topné vody za HVDT



Propojení kotlů provedte kabelem 3x 0,5-1,5 mm, maximální délka je 3 metry.

Připojení kotlů IMMERGAS

Připojení analogového signálu ke kotlům IMMERGAS

Pro připojení kotlů Immergas VICTRIX PRO ErP se využívají svorky analogového vstupu (Y-Z). Při zapojení dvou stejných kotlů VICTRIX PRO ErP v jednoduché kaskádě se analogový signál přivádí na svorky Y-Z kotle MASTER. Jednoduchou kaskádu řídí regulátor RVS jako jeden zdroj tepla. Nastavení regulátoru RVS musí být provedeno vždy v souladu s konfigurací kotle. Před připojením RVS musí být kotle řádně uvedeny do provozu servisním technikem Immergas.

VICTRIX PRO ErP samostatný kotel

Kotle řady VICTRIX PRO ErP - samostatný kotel

Výstupy z regulátoru RVS (M,UX) připojte na svorky analogového vstupu kotle (M = Y; UX = Z). Ze svorek E-F kotle odstraňte klemu. Servisní technik Immergas musí nastavit příslušné parametry kotle:

- parametr P01 na hodnotu 85
- parametr P32 na hodnotu 20
- parametr P37 na hodnotu 0
- parametr P38 na hodnotu 1

V regulátoru RVS nastavte modulovaný výstup UX na hodnotu *Žádaná teplota kotle* (řádek 6070) a hodnotu teploty 10V UX na hodnotu 85 (řádek 6075). Shodu nastavení regulátoru a kotle ověřte v menu testy vstupů a výstupů RVS (řádek 7711) a v informačním parametru č. 13 kotle.

VICTRIX PRO ErP jednoduchá kaskáda

Kotle řady VICTRIX PRO ErP - jednoduchá kaskáda

Jednoduchá kaskáda se musí skládat ze dvou **stejných** kotlů VICTRIX PRO ErP. Propojení kotlů MASTER a SLAVE se provede dle příkladu zapojení na straně 4. Čidlo snímání teploty za HVDT zapojte do kotle MASTER.

Výstupy z regulátoru RVS (M,UX) připojte na svorky analogového vstupu kotle MASTER (M = Y; UX = Z). Ze svorek E, F na kotli MASTER i SLAVE odstraňte klemu. Servisní technik Immergas musí aktivovat jednoduchou kaskádu a nastavit příslušné parametry kotle:

Aktivace jednoduché kaskády:

Po propojení kotlů MASTER a SLAVE je oba zapněte a poté na kotli MASTER spusťte funkci AUTO-SET. Ta se provede stisknutím a podržením tlačítka „minus“ nastavování teploty topné vody. Na obou kotlích se rozblíká AUTO. Po ukončení operace na kotli MASTER svítí bu2 a na kotli SLAVE SLA2. Funkci AUTOSET ukončíme stisknutím tlačítka B (RESET) na kotli MASTER.



Nastavení parametrů na kotli MASTER:

- parametr P01 na hodnotu 85
- parametr P32 na hodnotu 20
- parametr P37 na hodnotu 0
- parametr P38 na hodnotu 1

V regulátoru RVS nastavte modulovaný výstup UX na hodnotu *Žádaná teplota kotle* (řádek 6070) a hodnotu teploty 10V UX na hodnotu 85 (řádek 6075). Shodu nastavení regulátoru a kotle ověřte v menu testy vstupů a výstupů RVS (řádek 7711) a v informačním parametru č. 13 kotle.

RVS

Nastavení parametrů RVS

Z hlediska řízení dodávky tepla musíme v RVS nastavit *Zdroj tepla* (řádek 5770) na *1 stupňový kotel* pro instalaci samostatného kotle i pro jednoduchou kaskádu (RVS řídí jednoduchou kaskádu jako 1 zdroj tepla).

Nezapomeňte správně nastavit *Minimální* a *Maximální žádané teploty kotle* (řádky 2211 a 2213), případně *Minimální dobu chodu hořáku* (2241). Při instalaci směšovaného okruhu vždy nastavte *Dobu chodu 3-bodově ovládaného pohonu* směšovacího ventilu (řádek 834). Doporučujeme rovněž snížit parametr *Centrální řízení žádané hodnoty* (dle typu kotle, např. na 5K, řádek 6117; platí jen při instalaci čidla B10). Ostatní parametrizaci proveďte dle projektu instalace.

Při kaskádování více než dvou kotlů VICTRIX PRO ErP použijte pro každý kotel samostatné RVS s čidlem B2. Parametrizaci takové sestavy proveďte v menu Kaskáda.

Signalizace poruch

Samostatná instalace

Kotel VICTRIX PRO ErP má na elektronické desce bezpotenciální kontakt, který se sepne v případě poruchy kotle. Jedná se o svorky A1 a A2.

Svorky RVS určené pro vstup poruchy jsou konstruovány pro přivedení fázového napětí (L 230V). Elektrické zapojení a detaily viz. příslušná dokumentace (uživatelská příručka RVS).

Na svorku A1 přiveďte fázi a svorku A2 propojte na svorku S3 regulátoru RVS.

Jednoduchá kaskáda

Kotel VICTRIX PRO ErP má na elektronické desce bezpotenciální kontakt, který se sepne v případě poruchy kotle. Jedná se o svorky A1 a A2.

Svorky RVS určené pro vstup poruchy jsou konstruovány pro přivedení fázového napětí (L 230V). Elektrické zapojení a detaily viz. příslušná dokumentace (uživatelská příručka RVS).

Zapojení výstupu poruchy se provede pouze na kotli MASTER.

Na svorku A1 přiveďte fázi a svorku A2 propojte na svorku S3 regulátoru RVS.

Signalizaci poruch můžete provést také pomocí kontaktů H regulátoru RVS a to bez přivedení fáze.

Kotle IMMERGAS s regulátory RVS

Při zapojení RVS a kotle Immergas VICTRIX PRO ErP nebo jednoduché kaskády kotlů VICTRIX PRO ErP využíváme řízení pomocí analogového výstupu UX.

Do regulátoru jsou připojena čidla:

B1 - čidlo teploty topného okruhu MIX-1

B2 - čidlo teploty kotle (jednoduché kaskády - umístění před HVDT)

B3 - čidlo teploty TUV (horní)

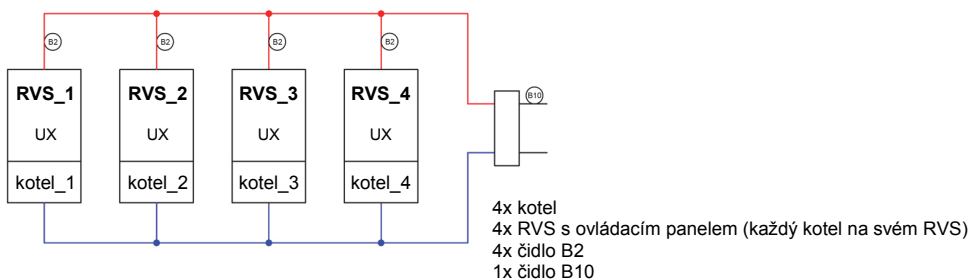
B9 - čidlo venkovní teploty

B10(BX1) - společné čidlo náběhu (čidlo HVDT)

Při požadavku na více než 2 kotle je obecně nutné použít více regulátorů RVS, každému RVS přiřadit čidlo kotle B2 a připojit a nakonfigurovat společné čidlo B10 (výstup z HVDT).

Doporučené schéma - 4x RVS

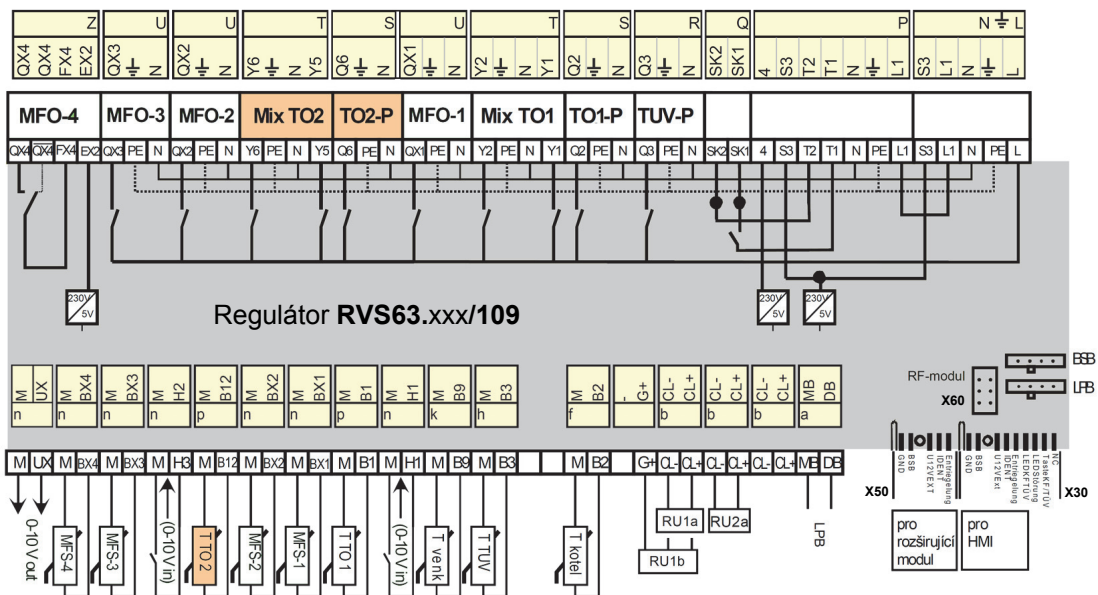
Standardní hydraulické zapojení - paralelní řazení zdrojů



Připojovací svorky

Regulátor

Níže je vyobrazen regulátor RVS63.283/109 (Sestava 2), tedy maximální svorková konfigurace základních přístrojů RVS. Svorky 2. směšovaného topného okruhu (MIX TO2, TO2-P, B12;) jsou vyvedeny v oranžové barvě. V sestavě 1 se jejich použití nepředpokládá. Kódování svorek (žlutě) viz tabulka.



Nízké napětí

MFO-4	QX4 4. multifunkční výstup
zástrčka Z	QX4' 4. multifunkční výstup
	FX4 Fáze 4. multifunkčního výstupu
	EX2 Multifunkční vstup
MFO-3	QX3 3. multifunkční výstup
zástrčka U	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
MFO-2	QX2 2. multifunkční výstup
zástrčka U	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
MIX TO2	Y2 Směšovač 2. topného okruhu zavírá
zástrčka T	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
	Y1 Směšovač 2. topného okruhu otevírá
TO2-P	Q2 Čerpadlo 2. topného okruhu
zástrčka S	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
MFO-1	QX1 1. multifunkční výstup
zástrčka U	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
MIX TO1	Y2 Směšovač 1. topného okruhu zavírá
zástrčka T	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
	Y1 Směšovač 1. topného okruhu otevírá
TO1-P	Q2 Čerpadlo 1. topného okruhu
zástrčka S	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
TUV-P	Q3 Nabíjecí čerpadlo TUV
zástrčka R	PE Ochranný vodič
	N Střední vodič (nula)
Bezpeč. ter	SK1 Bezpečnostní svorky
zástrčka Q	SK2 (svorky pro havarijný prvek)
Zdroj 1	4 Čítač doby provozu zdroje tepla 1
zástrčka P	S3 Vstup poruchy zdroje tepla
	T2 Řídící signál zdroje tepla 1
	T1 Zdroj tepla 1 ZAP
	N Střední vodič (nula)
	PE Ochranný vodič
	L1 Pomocná fáze
Napájení	N Střední vodič (nula)
zástrčka	PE Ochranný vodič
N	L Fáze

Malé (bezpečné) napětí

BSB	Servisní nástroj OCI700	-
LPB	LPB	-
X60	Rádiový modul AVS71.390	-
X50	Rozšiřující modul AVS75.390	-
X30	Obslužná jednotka	-
DB	Data LPB	
MB	Nula LPB	
CL+	Data BSB	
CL-	Nula BSB	zástrčka b
CL+	Data prostorového přístroje 2	
CL-	Nula prostorového přístroje 2	zástrčka b
CL+	Data prostorového přístroje 1	
CL-	Nula prostorového přístroje 1	zástrčka b
G+	Napájení prostorového přístroje 12V	
B2	Čidlo teploty Zdroje 1	
M	Nula	zástrčka f
B3	Čidlo teploty TUV (horní)	
M	Nula	zástrčka h
B9	Čidlo venkovní teploty	
M	Nula	zástrčka k
H1	Vstup 1 ^{pozn.} (digitální / 0-10V)	
M	Nula	zástrčka n
B1	Čidlo teploty 1. topného okruhu (MIX-1)	
M	Nula	zástrčka p
BX1	Multifunkční vstup čidla 1	
M	Nula	zástrčka n
BX2	Multifunkční vstup čidla 2	
M	Nula	zástrčka n
B12	Čidlo teploty 2. topného okruhu (MIX-2)	
M	Nula	zástrčka p
H3	Vstup 3 ^{pozn.} (digitální / 0-10V)	
M	Nula	zástrčka n
BX3	Multifunkční vstup čidla 3	
M	Nula	zástrčka n
BX4	Multifunkční vstup čidla 4	
M	Nula	zástrčka n
UX	Výstup (digitální / 0-10V)	
M	Nula	zástrčka n

Poznámka:

V základní konfiguraci přístroje jsou k dispozici pouze vstupy H1 a H3. Vstup H2 je vždy součástí rozšiřujícího přídatného modulu AVS75.390.



IMMERGAS

VIPS gas s.r.o.

Na Bělidle 1135
460 06 Liberec 6

Tel: 485 108 041, 485 103 186
E-mail: obchod@vipsas.cz
URL: <http://www.vipsgas.cz>
<http://www.immergas.cz>



Technické oddělení
technik@vipsgas.cz

737 230 676 - Marek Štajnc
605 560 227 - Jiří Svatý
737 230 677 - Jan Řehák
739 002 185 - David Šimůnek
737 230 670

Náhradní díly
nahradni.dily@vipsgas.cz
737 230 686 - Pavlína Lálová
485 130 713 - pevná linka (záznamník)

Servisní oddělení
servis@vipsgas.cz
737 230 678 - Pavel Petráček
485 130 713 - pevná linka (záznamník)